

CARACTERISTIQUES

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

- Suspension avant de type Mac-Pherson avec triangle inférieur, ressorts hélicoïdaux et amortisseurs télescopiques et barre stabilisatrice sur les versions à partir de 90 ch.

BARRE STABILISATRICE

- Diamètre (mm) :
 - moteur 4 cylindres à partir de 90 ch 18
 - moteur 6 cylindres 19
- Écrou de moyeu :
 - sauf VR6 et GTI 26,5

- VR6 et GTI 9 + 45°
- Vis de fixation de transmission 4,5
- Vis de fixation de rotule 3,5
- Écrou de rotule de barre de direction 3,5
- Écrous supérieurs de tige d'amortisseur 6
- Vis de fixation avant du bras inférieur sur berceau 5 + 90°
- Vis de fixation du berceau sur caisse 7 + 90°
- Écrou de fixation de la jambe de force sur le pivot sur triangle inférieur 2,5
- Vis de roue 11
- Boulon d'immobilisation de la rotule inférieure sur pivot 5
- Écrou inférieur de tige d'amortisseur 6
- Boulon de fixation de la jambe de force sur le pivot 9,5
- Vis de fixation arrière du bras inférieur sur le berceau 6,5

METHODES DE REPARATION

Suspension avant

Élément de suspension

- Des bruits de battement en cours de route signalent que les amortisseurs sont défectueux ; il convient alors de les remplacer. Les amortisseurs ne nécessitent aucun entretien. De légères traces d'huile sur l'amortisseur ne justifient pas son remplacement.
- En cas de perte d'huile plus importante, l'amortisseur se comprime et/ou se détend par à-coups. Il n'est pas possible de faire le plein d'huile dans l'amortisseur.

DÉPOSE

- Mettre le véhicule sur chandelles du côté intéressé.
- Déposer la roue du côté intéressé.
- Déposer les deux boulons de fixation de la jambe de force sur pivot.

Nota. - Repérer la position des vis afin de conserver le réglage du carrossage.

- Déposer le capuchon, l'écrou, la coupelle (voir éclaté suspension).
- Déposer l'élément de suspension.

DÉMONTAGE

- Comprimer le ressort à l'aide d'un appareil approprié **VAG 1403** (fig. SUSP. AV. 1).
- Déposer l'écrou à l'aide de l'outil **3078 VAG** (fig. SUSP. AV. 1).

Nota. - Sur les versions VR6 et GTI, utiliser le compresseur de ressort **1752** (fig. SUSP. AV. 2).

- Décompresser le ressort hélicoïdal lentement et séparer les différentes pièces.

REMONTAGE

- Contrôle de l'amortisseur : les amortisseurs doivent pouvoir se détendre et se comprimer avec régularité et sans

à-coups sur toute la longueur de leur course. Vérifier la présence de traces d'huile (il n'est pas possible de faire l'appoint).

- Procéder à l'inverse du démontage.

REPOSE

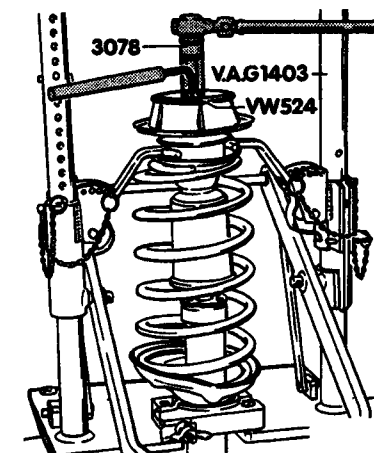
- Remonter l'ensemble sur le véhicule et serrer l'écrou neuf de fixation de la jambe sur la carrosserie à **6 daN.m** (fig. SUSP. AV. 3).
- Serrer les boulons de fixation de la jambe de force sur le pivot à **9,5 daN.m**.
- Reposer la roue et serrer les vis de roue à **11 daN.m**.
- Si nécessaire procéder au réglage du carrossage.

Train avant

Rotule de suspension

CONTRÔLE

- Vérifier si le soufflet en caoutchouc est en



(Fig. SUSP. AV. 1)

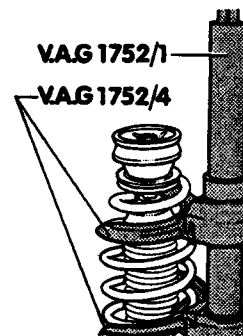
bon état ; si nécessaire, remplacer la rotule d'essieu.

Jeu axial

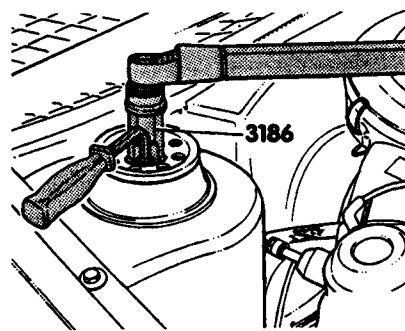
- Tirer fortement le bras de guidage vers le bas puis le repousser vers le haut (fig. TR. AV. 1).

Jeu radial

- Pousser la partie inférieure de la roue fortement vers l'intérieur et vers l'extérieur (fig. TR. AV. 2).
- Lors de ces deux contrôles, aucun « jeu » ne doit être perceptible ou visible.
- Observer la rotule d'essieu pendant les contrôles.

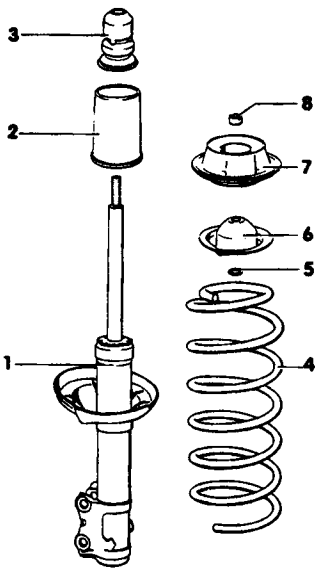


(Fig. SUSP. AV. 2)



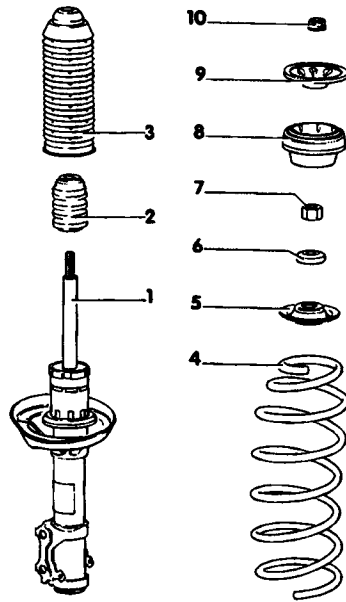
(Fig. SUSP. AV. 3)

ÉLÉMENT DE SUSPENSION



T.T. sauf GTI et VR6

- 1 : Amortisseur
- 2 : Gaine de protection
- 3 : Butée de caoutchouc
- 4 : Ressort hélicoïdal
- 5 : Rondelle
- 6 : Coupelle expansible
- 7 : Palier de jambe de force
- 8 : Écrou rainuré



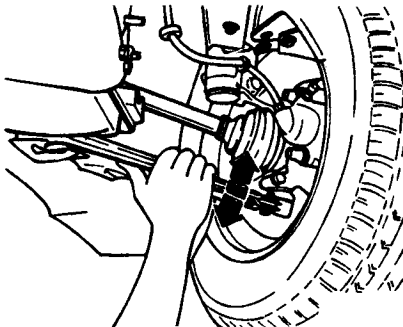
GTI ET VR6

- 1 : Amortisseur
- 2 : Butée caoutchouc
- 3 : Gaine de protection
- 4 : Ressort hélicoïdal
- 5 : Coupelle expansible
- 6 : Roulement axial à spires
- 7 : Écrou à six pans
- 8 : Palier de jambe de force
- 9 : Butée
- 10 : Écrou à six pans autoserrant

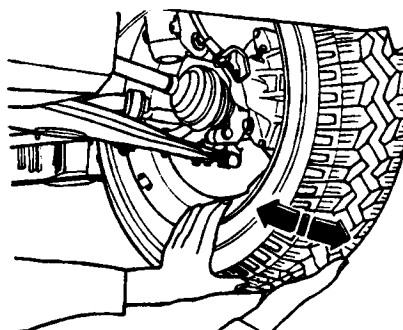
- Tenir compte d'un « jeu » éventuel dans le roulement de roue ou dans le palier de jambe de force supérieur.

REPLACEMENT

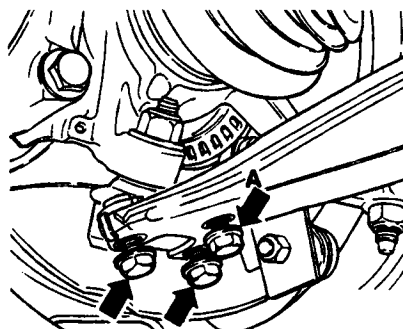
- Enlever les vis (flèches) et faire basculer le carter de roulement de roue sur le côté (fig. TR. AV. 3).
- Nota.** - Repérer les positions des vis avant la dépose, sinon il est nécessaire de procéder au réglage du carrossage.
- En cas de remplacement du bras de guidage, la positionner au centre du trou oblong et procéder au contrôle du pincement.
- Les trous oblongs ne sont pas destinés au réglage du carrossage !



(Fig. TR. AV. 1)



(Fig. TR. AV. 2)



(Fig. TR. AV. 3)

Triangle inférieur

DÉPOSE

- Déposer le boulon de maintien de la rotule inférieure sur le bras.
- Désaccoupler la barre stabilisatrice.
- Dévisser les vis de fixation du triangle sur le berceau.

REMISE EN ÉTAT

Remplacement de la rotule

- Repérer sa position sur le bras.
- Déposer les trois vis de fixation.

Nota. - En cas de remplacement du triangle inférieur, positionner la rotule au milieu des trous oblongs de passage des vis.

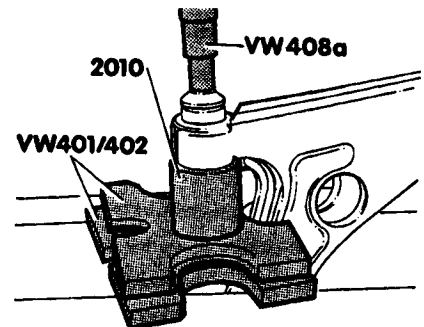
- Pour le remontage, serrer les vis à 3,5 daN.m.

Remplacement du silentbloc avant de triangle inférieur

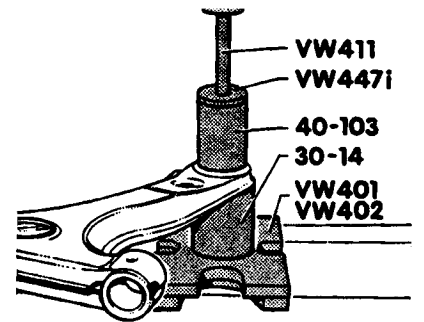
- Extraire le silentbloc à l'aide d'une presse, utiliser l'axe VW 408 a et les plaques VW 401/402 (fig. TR. AV. 4).
- Avant remontage, enduire d'un lubrifiant exempt d'acide (par exemple, savon noir).
- Emmancher le patin à l'aide d'une presse (fig. TR. AV. 4) en utilisant l'axe VW 407 en lieu et place de VW 408 a.

Remplacement du silentbloc arrière de triangle inférieur

- Extraire le silentbloc à l'aide d'une presse et des outils VW 4 447/1 40-103, 401/402 (fig. TR. AV. 5).
- Nota.** - Le silentbloc arrière a un sens de montage.

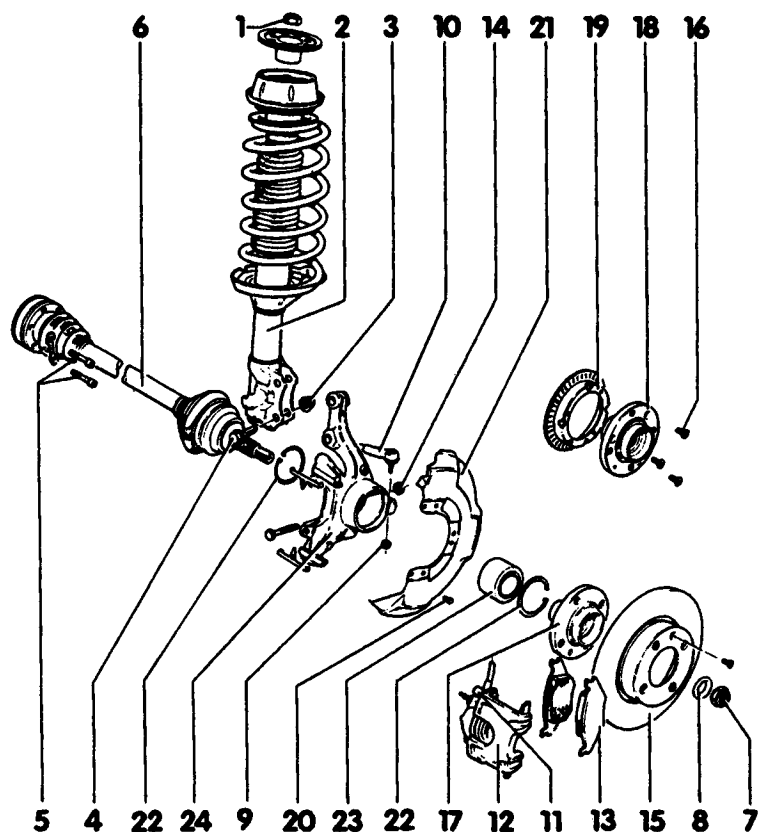


(Fig. TR. AV. 4)



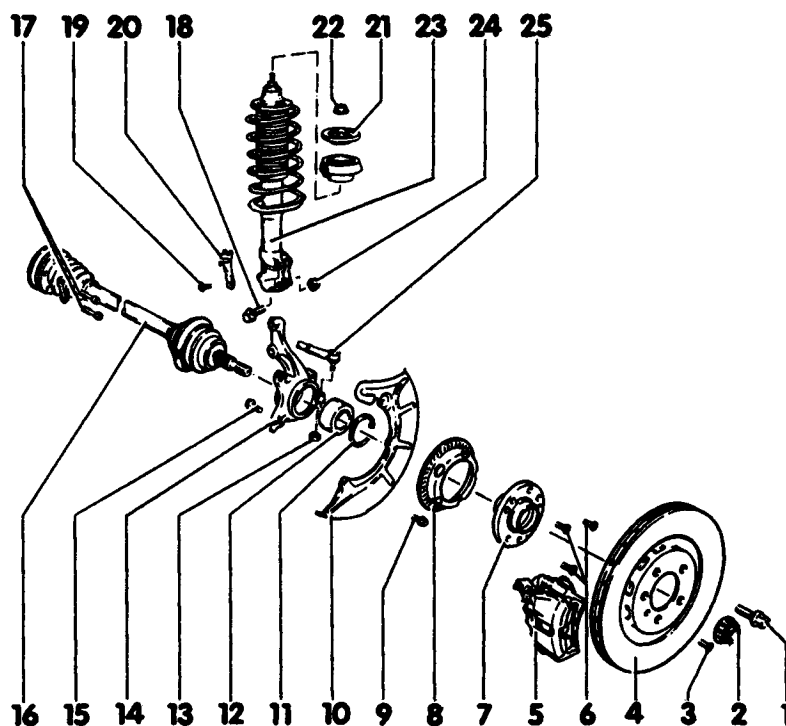
(Fig. TR. AV. 5)

TRAIN AVANT SAUF GTI ET VR6



- 1 : Écrou auto serréur
- 2 : Jambe de force
- 3 : Écrou auto serréur, 95 Nm
- 4 : Vis
- 5 : Vis
- 6 : Arbre de pont
- 7 : Écrou auto serréur
- 8 : Rondelle
- 9 : Écrou auto serréur
- 10 : Barre de direction
- 11 : Vis à six pans
- 12 : Étrier de frein
- 13 : Garnitures de frein
- 14 : Vis
- 15 : Disque de frein
- 16 : Vis à tête cruciforme
- 17 : Moyeu de roue
- 18 : Moyeu de roue
- 19 : Rotor du capteur de vitesse
- 20 : Écrou à six pans
- 21 : Blindage
- 22 : Segment d'arrêt
- 23 : Roulement de roue
- 24 : Carter de roulement de roue

TRAIN AVANT GTI ET VR6



- 1 : Écrou de roue
- 2 : Écrou auto serréur à douze pans
- 3 : Vis à tête cruciforme
- 4 : Disque de frein
- 5 : Étrier de frein
- 6 : Vis à tête cruciforme
- 7 : Moyeu de roue
- 8 : Rotor du capteur de vitesse
- 9 : Vis à six pans, 10 Nm
- 10 : Blindage
- 11 : Segment d'arrêt
- 12 : Roulement de roue
- 13 : Écrou auto serréur
- 14 : Carter de roulement de roue
- 15 : Boulon auto serréur
- 16 : Arbre de pont
- 17 : Vis
- 18 : Vis à six pans
- 19 : Vis à six pans
- 20 : Support
- 21 : Butée
- 22 : Écrou auto serréur
- 23 : Jambe de force
- 24 : Écrou auto serréur
- 25 : Barre de direction

- En effet l'une des flèches marquée en empreinte est orientée vers l'encoche du bras de guidage ; l'évidement réniforme (flèche A) du palier est tournée vers le milieu du véhicule (fig. TR. AV. 6).
- Emmancher le silentbloc à l'aide d'une presse.

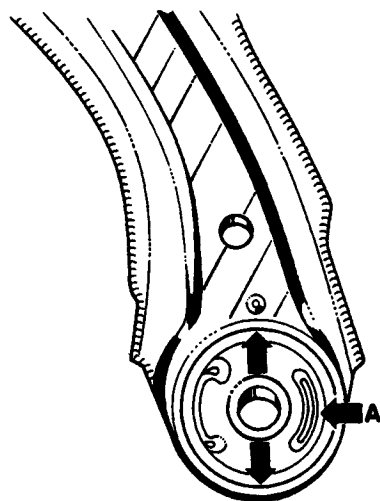
REPOSE

- Procéder en ordre inverse de la dépose.

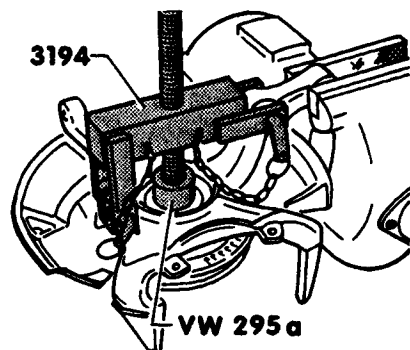
Moyeu

DÉPOSE

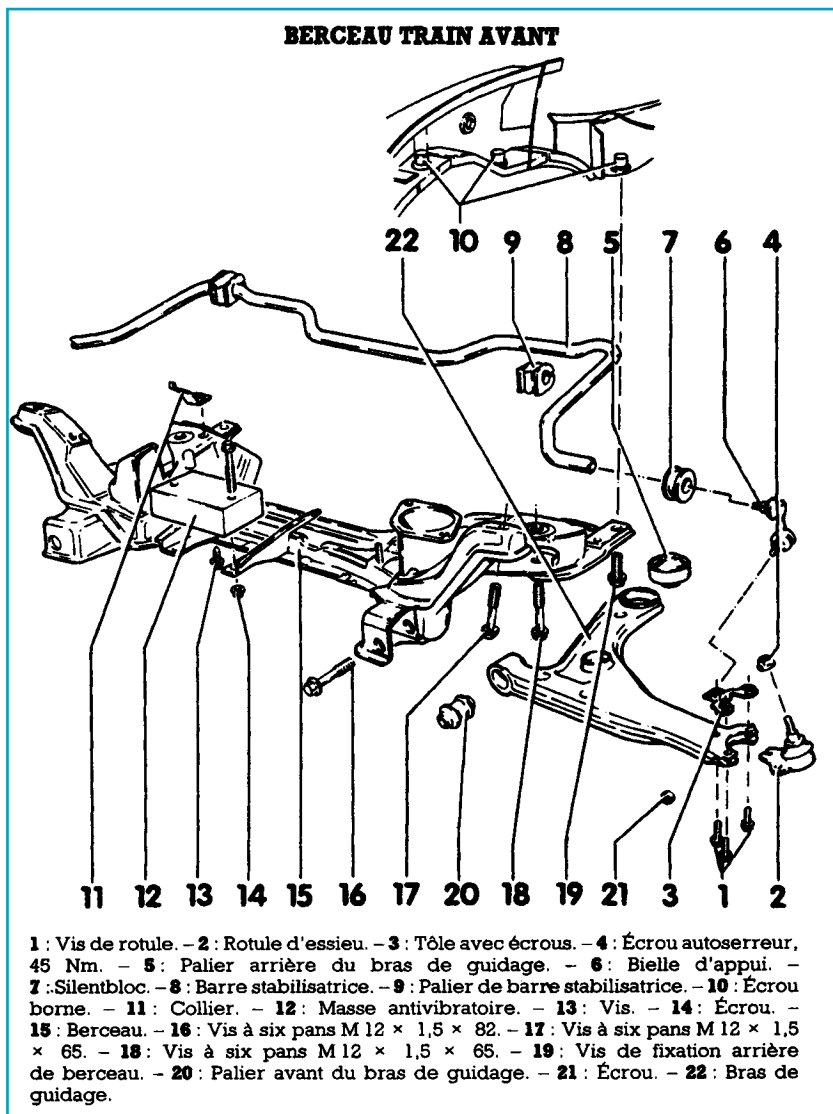
- Dévisser l'écrou de fixation de l'arbre de roue sur le moyeu.
- Déposer l'étrier de frein (voir opération correspondante).
- Déposer le boulon de fixation de la rotule sur le pivot.
- Désaccoupler la biellette de direction du pivot.
- Déposer les boulons de fixation de la jambe de force sur le pivot.
- Déposer le disque (voir opération correspondante).
- Déposer les segments d'arrêt du roulement.



(Fig. TR. AV. 6)



(Fig. TR. AV. 7)

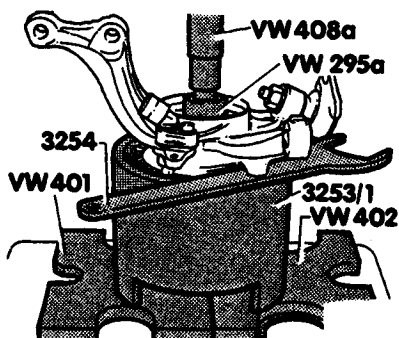


Nota. - Le roulement doit être échangé après tout démontage, car il est détérioré lors de l'extraction.

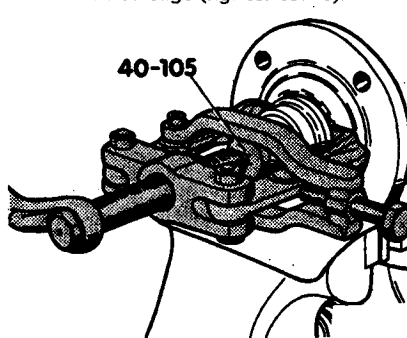
- Extraire le moyeu de roue à l'aide d'un extracteur (fig. TR. AV. 7).

- Pour les versions VR6 et GTI utiliser une presse et les outils indiqués sur la figure (fig. TR. AV. 8).

- Extraire la bague intérieure de roulement en utilisant un extracteur avec étrier de serrage (fig. TR. AV. 9).



(Fig. TR. AV. 8)

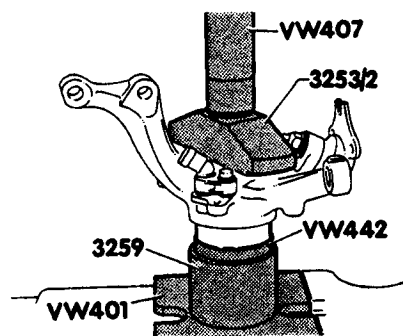


(Fig. TR. AV. 9)

- Extraire le roulement à l'aide d'un extracteur à griffe **3194** ou à la presse.

REPOSE

- Attention.** - Avant de mettre le roulement en place, positionner le segment d'arrêt côté inférieur et graisser le siège du roulement en utilisant la graisse fournie.
- Emmancher le roulement à la presse dans le carter de roulement (fig. TR. AV. 10).
 - Monter le deuxième segment d'arrêt.

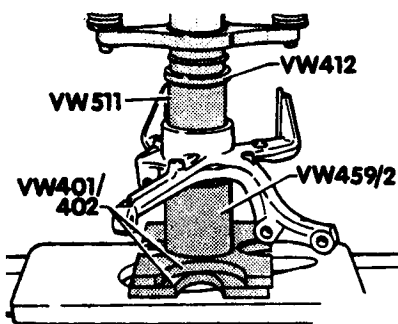


(Fig. TR. AV. 10)

- Emmancher le moyeu à la presse dans le carter de roulement de roue.

- Reposer le pivot et serrer les deux boulons sur la jambe de force à **9,5 daN.m**.
- Enfiler la rotule sur le pivot et serrer le boulon de fixation de la rotule à **3 daN.m**.
- Remonter le reste des éléments dans le sens inverse de la dépose.

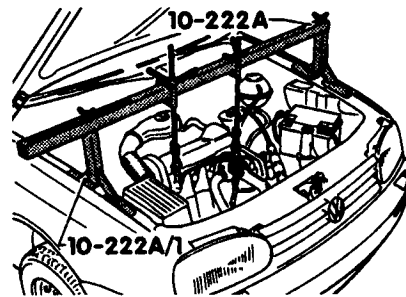
Important - L'écrou de l'arbre de transmission ne doit être serré que lorsque le véhicule est à nouveau sur ses roues.



Berceau

DÉPOSE-REPOSE

- Déposer et reposer le berceau avec les triangles inférieurs posés.
- Déposer le berceau par le bas sans le mécanisme de direction à l'aide du dispositif de maintien en soutenant l'ensemble moteur-boîte avec **10-222 A** (fig. TR. AV. 11).
- Après repose, vérifier la position du volant de direction et effectuer un contrôle de géométrie du train avant (voir chapitre correspondant).



(Fig. TR. AV. 11)